

**Systemy HVAC Sp z o.o.
01-793 Warszawa ul. Rydygiera 8**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Architektura

**Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia
kotłowni wraz z termomodernizacją placówki
oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-
Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego**

INWESTOR:**Gmina Puszcza Mariańska****96-330 Puszcza Mariańska ul. Stanisława Paczyńskiego 1****ADRES INWESTYCJI:****Bartniki Gmina Puszcza Mariańska****OPRACOWANIE:****mgr inż. Cezary Chmielewski**

Warszawa, marzec 2026

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)	3
B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)	11

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

Kody CPV podstawowe:

CPV 45110000-1 Roboty rozbiórkowe
CPV-45421100-5 Montaż okien i drzwi
CPC 45320000-6 Izolacje
CPV 45410000-4 Tynkowanie
CPV 45442100-8 Roboty malarskie
CPV 45223500-1 Roboty betonowe
CPV 45223100-7 Konstrukcje stalowe
CPV 45111200-5 Roboty ziemne
CPV 45260000-7 Roboty blacharskie
CPV 45261000-4 Pokrycia dachowe
CPV 45453000-7 Roboty remontowe elewacyjne

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1.	Część ogólna	4
2.	Materiały	6
3.	Sprzęt	7
4.	Transport	7
5.	Wykonanie robót	7
6.	Kontrola jakości robót	7
7.	Obmiar robót	8
8.	Odbiór robót i dostaw	8
9.	Akty prawne i dokumenty odniesienia	10

A.OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej, budynku szkolnego Zespołu Szkolno- Przedszkolnego im. Jana Kwicińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja. techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) i stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót.

1.3 Zakres robót objętych ST:

1.3.1. Informacje ogólne o zakresie robót

Ustalenia zawarte w ST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót objętych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi na poszczególne asortymenty i należy je rozumieć i stosować w powiązaniu z nimi.

zakres szczegółowy robót:

a). wykonanie robót przygotowawczych, w tym:

- wygrodzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem dojazdu
- uzgodnienie z Inwestorem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

b). wykonanie robót remontowych objętych projektem budowlano-wykonawczym:

- wykonanie robót rozbiórkowych
- demontaż okien i drzwi wraz z montażem nowych
- roboty tynkowe
- roboty malarskie
- wymiana obróbek blacharskich
- docieplenie elewacji
- ustawienie rusztowań
- wymiana parapetów wewnętrznych
- dostosowanie pom kotłowni i magazynowania oleju do wymagań p.poż
- wykonanie hydroizolacji ścian fundamentowych
- wykonanie robót ziemnych
- osuszanie piwnic
- profilowanie gzymsów
- wykonanie termoizolacji stropodachu z ułożeniem papy, wykonaniem kominków wentylacyjnych
- wymiana rynien i rur spustowych
- odtworzenie opasek i chodniku
- zmontowanie na elewacji budek lęgowych dla ptaków
- wykonanie izolacji ścian piwnic
- wykonanie przepon iniekcyjnych
- wygrodzenie pomp ciepła z wykonaniem podłoża
- montaż paneli fotowoltaicznych

c) roboty porządkowe

- sprzątniecie remontowanych pomieszczeń i otoczenia
- rozebranie folii zabezpieczającej
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zlecenia

1.3.2. Stan istniejący i charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest wydzielenie p.pożarowe powierzchni technicznej - kotłowni i magazynu oleju oraz remont elewacji budynku. Roboty należy prowadzić przy funkcjonującym obiekcie. Strefa prac powinna być wydzielona i odpowiednio oznakowana. Zakłada się wywiezienie okien i drzwi podlegające wymianie. Okna należy demontować od strony zewnętrznej bez naruszenia parapetów wewnętrznych. Rusztowania od robót elewacyjnych muszą posiadać daszki zabezpieczające nad wejściami i być osłonięte siatką zabezpieczającą. Zakłada się możliwość prowadzenia robót budowlanych etapowo. 1 etap roboty związane z kotłownią i magazynem oleju. Drugi etap to remont elewacji z wymianą okien. Przed wykonaniem termomodernizacji elewacji należy wymienić okna i drzwi. Trzecim etapem jest izolacja ścian piwnicznych. Materiały rozbiórkowe nie posiadają azbestu. Ilości materiałów rozbiórkowych podano w przedmiarze i kosztorysie. Zakłada się, że materiały rozbiórkowe należy wywieźć na odległość 30 km z ich utylizacją. Prace remontowe nie obejmują ingerencji w elementy konstrukcyjne budynku. Prace należy prowadzić w sposób uzgodniony z użytkownikiem obiektu. Miejsca magazynowanie materiałów wskazane przez użytkownika obiektu, należy wydzielić bez możliwości wejścia osób postronnych. Roboty obejmują jedynie remont istniejącego budynku i nie jest konieczna decyzja o warunkach zabudowy. Obiekt dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót do czasu ich końcowego odbioru.

Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren remontu pracownikom nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych ustawą.

1.5.1 Przekazanie terenu objętego remontem

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy remontowane pomieszczenia, otoczenie budynku, jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej.

Wszelkie koszty związane z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej do remontowanych pomieszczeń oraz wykonania robót elewacyjnych wraz z kosztami ich zużycia obciążają Wykonawcę.

Po zakończeniu prac Wykonawca jest zobowiązany do pozostawienia terenu jak przy przejęciu, oraz naprawy ewentualnych szkód powstałych podczas prowadzenia prac. Wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

Przekazanie remontowanych pomieszczeń i terenu Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na roboty”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia remontowanych pomieszczeń i zachowania porządku na terenie prowadzonych robót, w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego.

1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.5.3 Zabezpieczenie obiektu podczas prac

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia pomieszczeń, budynku i zaplecza w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zadaszenia przejść dla pracowników Użytkownika, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wszystkie znaki zadaszenia, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertowej.

Wykonawca powinien zabezpieczyć wszystkie materiały stosowane w realizacji robót tak by nie oddziaływały niekorzystnie na środowisko naturalne.

Wykonawca winien zabezpieczyć teren i pomieszczenia przed:

- możliwością powstania zagrożenia pożarowego,
- przekroczeniem obowiązujących norm hałasu
- zanieczyszczeniem cieków wodnych, gruntu i zbiorników wodnych
- zanieczyszczeniami ciekłymi, olejami, chemikaliami, substancjami szkodliwymi.

1.5.4 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Koszt naprawy ponosi Wykonawca.

1.5.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustalonych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na teren i z terenu robót.

1.5.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ujętych w dokumentach urzędowych oraz wszelkich wymagań określonych szczegółowo w przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy.

Wykonawca winien kontrolować aktualność badań lekarskich pracowników, oraz aktualność szkoleń w zakresie przepisów bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- kontrolować na bieżąco stan rusztowań zewnętrznych
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

2. Materiały

2.1 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli

Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru. Po zakończeniu robót miejsca te powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Materiały użyte do robót określa szczegółowa specyfikacja techniczna.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Prace należy prowadzić z rusztowań zewnętrznych zabezpieczonych siatką. Nad wejściami do budynku należy wykonać daszki zabezpieczające. Rusztowanie powinno podlegać zabezpieczeniu odgromowemu.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Transport winien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych, urządzeń, wyposażenia, osprzętu i innych wyrobów niezbędnych dla realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania wszelkich zanieczyszczeń powstałych w procesie transportu materiałów i urządzeń.

Rozładunek, magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów, wyrobów i urządzeń.

Gruz i ziemie należy wywozić na odległość 30 km z jego utylizacją.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w punkcie 10.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor przekaze Wykonawcy:

projekt wykonawczy;

obszar objęty pracami remontowymi;

miejsce na zagospodarowanie zaplecza technicznego i higienicznego

6. Kontrola jakości robót

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego pomiaru, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć Inspektorowi zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać Inspektorowi Nadzoru.

Materiały dla których wymagane są atesty będą określone przez Inspektora Nadzoru. Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru przed wbudowaniem materiałów.

6.3 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4 Dokumenty budowy

- Dziennik budowy
- Dokumenty certyfikujące

6.4.1 Przechowywanie dokumentów prowadzonych prac remontowych

Dokumenty prac remontowych będą przechowywane na terenie objętym remontem w miejscu odpowiednio zabezpieczonym

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót należy prowadzić przy rozliczeniu robót kosztorysowo. Przy rozliczeniu ryczałtowym prowadzenie obmiaru nie jest wymagane.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

8. Odbiór robót i dostaw

8.1 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu - zakończone elementy robót,
- c) dostawy i urządzenia,
- d) odbiorowi ostatecznemu,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt.

W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia .

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4 Odbiór ostateczny robót

8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów (nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez Inspektora Nadzoru potwierdzenia zakończenia robót).

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno-ruchową z kartami gwarancyjnymi dla urządzeń (jeśli takie występują)

- Specyfikacje Techniczne.

- Uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.

- Receptury i ustalenia technologiczne.

- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów (jeśli są wymagane).

- Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.

- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.

- Instrukcje obsługi.

- Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.

- Oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust 1 Prawa Budowlanego.

- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5 Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 Odbiór ostateczny robót i uwag użytkownika zabranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

9. Akty prawne i dokumenty odniesienia

9.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).

UWAGA: Wszystkie informacje zawarte w poszczególnych projektach branżowych niniejszej ST oraz szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczące wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz źródeł ich zakupu należy traktować wyłącznie jako dane pomocnicze przy realizacji inwestycji. Mogą być zastosowane materiały, wyroby i urządzenia inne od wykazanych lecz ich parametry i właściwości muszą być równoważne z wymienionymi w projektach i ST.

9.2. Normy

EN 14303:2009+A1:2013 dot. wyrobów z wełny mineralnej (MW) produkowanych fabrycznie
PN-EN 1090-1+A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – zgodność elementów konstrukcyjnych
PN –EN 12209:2005 Okucia budowlane
PN –EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
PN-EN 13162+A1 :2005-04 Wyroby do izolacji cieplnych w budownictwie
PN-EN 13454-1:2006 spoiwa wieloskładnikowe oraz mieszanki fabryczne
PN-EN 13986:2006 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie
PN-EN 14216:2015-09 Cement skład i wymagania
PN-EN 14351-1+A1 :2010 Okna i drzwi norma wyrobu i właściwości
PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja
PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłe właściwości użytkowe okien i drzwi
EN 771-1:2011+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne
PN-85/B-02361. Określenie wykonania obróbek blacharskich
PN-61/B-10245 Wymagania odbiorowe obróbek blacharskich
PN-EN 13967: 2006+A1: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości.
PN-EN 13969: 2006+A1: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości.
PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E).
PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
PN-EN 1604+AC:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych.
PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-EN 1504-5:2013 [8] Naprawy rys metodą iniekcji klasyfikacja oceny użyteczności materiału
BN-87/8950-15 Prace iniekcyjne w budownictwie – ogólne zasady i warunki techniczne iniekcji
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.
PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe

9.3. Dokumentacja projektowa obejmuje

1. Projekty dotyczące wykonania robót
2. Przedmiar robót.
- 3 Kosztorys inwestorski przeznaczony dla Inwestora
- 4 .Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE

TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

SST 01. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI (CPV 45110000-1)

1.1. Wstęp

1.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

1.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

1.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych.

1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej. Dotyczą one materiałów uzupełniających stosowanych przy robotach rozbiórkowych.

Należy uzgodnić z Inwestorem czy demontowane drzwi i okna podlegają zwrotowi Inwestorowi czy należy je wywieźć na zwalnię.

1.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej. Do wykonania robót przewiduje się użycie wciągarek i samochodów dostawczych.

1.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.5. Wykonanie robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

Roboty rozbiórkowe:

- demontaż z okien
- wykucie z muru drzwi
- przebicie otworów w ścianach
- rozebranie papy
- rozebranie obróbek blacharskich
- czyszczenie szczelin w murze
- odbicie tynków
- wykucie krutek wentylacyjnych
- rozebranie rur spustowych i rynien
- demontaż pokrycia z blachy
- oczyszczenie ściernie murów
- demontaż kostki, płyt chodnikowych i obrzeży
- demontaż izolacji
- wykucie parapetów wewnętrznych
- demontaż części styropianu na elewacji
- rozebranie poszycia z papy

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób bezpieczny z zachowaniem wymagań BHP i p.poż.

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

1.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech

SST 2. MONTAŻ DRZWI I OKIEN (CPV 45421100-5)

2.1. Wstęp

2.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

2.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

2.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu okien i drzwi.

2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.2. Materiały

Materiały zgodnie ogólną specyfikacją techniczną.

Drzwi

Dz 1 - 110/170 cm jednoskrzydłowe o odporności ogniowej Ei 60, skrzydło wykonane z ocynkowanej blachy stalowej gr 1,25mm, wypełnione wełną mineralną ościeżnica z blachy ocynkowanej, Zawiasy z regulacją 3D, z samozamykaczem, okucia ze stali nierdzewnej, zamek zapadkowyrglowy, drzwi przylgowe, współczynnik przenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$, RAL 8017

Dz2 – 180/337 cm z naświetlem , dwuskrzydłowe, skrzydła z profili stalowych ciepłych, ościeżnica stalowa ciepła, , zawiasy spawane, wypełnienie skrzydeł szyba wielokomorowa, automatyczna blokada skrzydła biernego, zamek, sprężyny zklamką antypaniczną, samozamykacz. współczynnik przenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$, RAL 8017

Dz3 – 138/195 cm, dwuskrzydłowe, skrzydło wykonane z ocynkowanej blachy stalowej gr 1,25mm, wypełnienie wełną mineralną , współczynnik przenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$, RAL 8017, ościeżnica z blachy ocynkowanej, Zawiasy z regulacją 3D, z samozamykaczem, okucia ze stali nierdzewnej, automatyczna blokada skrzydła biernego

Dz 4 – 190/270 cm z naświetlem, skrzydła wykonane z profili stalowych zamkniętych ciepłych, Ościeżnica stalowa ciepła, wypełnienie skrzydeł szybą wielokomorową, zawiasy spawane, automatyczna blokada skrzydła biernego, zamek, sprężyny zklamką antypaniczną, współczynnik przenikania ciepła $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$, RAL 8017,

Dw – drzwi płycinowe, pełne, jednoskrzydłowe w kotłowni i magazynie oleju.

Okna

Okno 01 – 145/120 cm dwuskrzydłowe, wykonane z pcv, rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 02 – 85/85 cm jednoskrzydłowe x pcv, rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 03 – 115/125 cm 0,85/0,85 cm jednoskrzydłowe z pcv, rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 04 – 95/80 cm, jednoskrzydłowe, z pcv , rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 05 – 105/90 cm , dwuskrzydłowe, z pcv, szpros pionowy , rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 06 – 110/75 cm dwuskrzydłowe, z pcv, szpros pionowy , rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 07 – 115/75 cm jednoskrzydłowe, z pcv , uchylnie, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 08 – 145/205 cm dwuskrzydłowe z naświetlem stałym, okno z pcv, rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 09 – 115/160 cm dwuskrzydłowe, zpcv, okno rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 010 – 120/80 cm jednoskrzydłowe, z pcv, uchylnie, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 011 – 120/360 cm okno pcv stałe z naświetlem uchylnym, szpros poziome, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 013 – 115/160 cm dwuskrzydłowe, okno z pcv, rozwieralnouchylne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 014 – 140/245 cm dwuskrzydłowe, okno z pcv, rozwieralne, 6 komorowe, , współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

Okno 015 – 145/190 cm dwuskrzydłowe, okno z pcv, stałe, 6 komorowe, szpros pionowy, współczynnik przenikania ciepła $U=0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ kolor biały

- Samozamykacz drzewiowy, szynowy montowany od środka pomieszczenia. Montowany na ościeżnicy.

- Na oknach należy zamontować nawiewniki powietrza. Nawiewniki plastikowe montowane w górnej części ościeżnicy okna

Parapety wewnętrzne

Wykonane z konglomeratu gr 2 cm. Kolor do uzgodnienia z inwestorem i architektem – polerowane na gładko

2.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.5. Wykonanie robót

2.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- montaż drzwi
- zabezpieczenie stolarki folią
- osadzenie okien
- montaż parapetów wewnętrznych
- uszczelnienie silikonem

2.5.2. Wykonanie robót

Drzwi i okna - po ich osadzeniu należy zabezpieczyć folią.

2.6. Kontrola jakości robót

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
 - sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
 - sprawdzenie okuć i uchwytów,
 - sprawdzenie typu
- sprawdzenie pionowego osadzenia okien i drzwi i ich otwierania.

Montaż okien i drzwi:

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Kontrola jakości zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

2.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

2.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

SST 03. ROBOTY TYNKARSKIE

(CPV 45410000-4)

3.1. Wstęp

3.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

3.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

3.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich ścian.

3.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

3.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy

nie będzie niższa niż +5°C

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

3.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

3.5. Wykonanie robót

Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje:

- uzupełnienie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej,
- przecieranie tynków
- wykonanie tynków w fasetach

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

3.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

3.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

3.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót zgodnie z ogólną spec. tech.

Tynki

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Niedopuszczalne są wady w postaci wykwitów, trwałych śladów zacieków, odstawania, odparzeń i pęcherzy powstałych wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża. Badania i warunki przy odbiorze określa norma PN-70/B-10100

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych:

kategoria tynku	odchylenie pow. tynku od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego	odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta w dokunetacji
0, I	nie podlegają sprawdzeniu			
II	< 4 mm na długości łaty 2 m	< 3 mm na długości 1 m,	<4 mm na długości 1 m i < 10 mm na długości ściany	<4mm na długości 1 m
III	< 3 mm i w liczbie <3 na długości łaty 2 m	<2mm na 1m i ogółem <4 mm w pomieszczeniach do 3.5m wysokości oraz <6 mm w pomieszczeniach wyższych	<3 mm na długości 1 m i ogółem <6 mm na powierzchni ściany	<3mm na długości 1 m
IV	<2 mm i w liczbie <2 na długości łaty kontrolnej 2 m	<1,5mm na 1 m i ogółem <3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz < 4 mm w pomieszczeniach wyższych	<2 mm na długości 1 m i ogółem < 3 mm na powierzchni ściany	<2 mm na długości 1 m

SST 04. ROBOTY MALARSKIE

(CPV 45442100-8)

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej, budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

4.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

4.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich

4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.2. Materiały

Farby emulsyjne

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 mm

- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spękanie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Grunt np. UNI GRUNT

- wzmacnia podłoże
 - szybko wysycha
 - jest wysoce wydajny
 - zużycie: 0,05 - 0,2 kg/1 m²
 - rozpoczęcie prac po 2 h
 - możliwość rozcieńczania wodą
 - barwa - przezroczysta
 - ciało płynne
 - spaja podłoże i powoduje lepszą przyczepność następnych warstw.
- Nanoszenie pędzlem lub wałkiem.

Farba miniowa

Farba ftalowa „MINIOWA” to wyrób wykazujący dobre właściwości przeciwrzdzewne, odznaczający się zdolnością pasywowania podłoża. Tworzy szybkoschnące powłoki, charakteryzujące się doskonałą przyczepnością, elastycznością, odpornością na uderzenia oraz działanie czynników korozyjnych. Przeznaczona jest do gruntowania konstrukcji i aparatury ze stali oraz żeliwa, eksploatowanych w atmosferze przemysłowej. Jako warstwy nawierzchniowe zaleca się stosować emalie ftalowe oraz modyfikowane ogólnego stosowania.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być suche, bez rdzy i kurzu, wolne od tłuszczu oraz innych zanieczyszczeń.

- stal: oczyścić strumieniowo- ściernie do Sa 2 ½ wg ISO,
 - stal: oczyścić narzędziami mechanicznymi do St2 wg ISO
 - temperatura powierzchni powinna być wyższa o co najmniej 3stC od punktu rosy
- W przypadku malowania renowacyjnego z podłoża należy usunąć odpryski i złuszczenia starej powłoki, następnie podłoże przeszlifować, oczyścić i odtłuścić.

Sposób użycia:

Przed przystąpieniem do malowania farbę należy starannie wymieszać.

W zależności od potrzeby rozcieńczyć rozpuszczalnikami do wyrobów ftalowych ogólnego stosowania, doprowadzając do odpowiedniej lepkości roboczej.

Parametry techniczne:

Wydajność: 7-10 m²/ 1l

Zawartość substancji stałych: min 70%

VOC: max 450 g/l

Sposób nanoszenia: pędzel, wałek malarski, natrysk

Czas schnięcia: I stopień (suchość dotykowa) – 2h.; III stopień (całkowite) – 5 h

Zalecana ilość warstw: 1-2

Okres gwarancji: 12 miesięcy

Ciężar właściwy: max 1,5 g/m³

Lepkość: umowna mierzona kubkiem Forda 80-150 s

farba olejna

Farba olejna kryjąca nie zawiera żywicy, przez co nie pęka i nie łuszczy się. Zawarta w farbie biel cynkowa zwiększa odporność powłoki na warunki pogodowe. Do barwienia farby stosowane są pigmenty mineralne lub ziemne odporne na światło. Powłoka farby olejnej pozostaje elastyczna. Jedynie

wierzchnia warstwa stopniowo wietrzeje, podczas gdy spodnia pozostaje nienaruszona. Renowacja odbywa się poprzez oczyszczenie powierzchni i nałożenie kolejnej warstwy. Farba olejna kryjąca jest biała lub zabarwiona na klasyczne barwy: żółta, pomarańczowa, ochra, czerwień angielska, czerwień krwista, szaroniebieska (gołębia), ciemnoniebieska, zielona, zielona jodłowa, brązowa, ciemnobrązowa, czarna. Farba olejna kryjąca występuje w dwóch wersjach: półtłusta (matowa) i tłusta (błyszcząca, odporna na warunki pogodowe).

Zastosowanie

Do stosowania na powierzchniach drewnianych (drzwi, okna, oblicówki, belki) i metalowych, w tym stalowych i ocynkowanych, na zewnątrz oraz wewnątrz pomieszczeń.

Właściwości

- gotowa do użycia
- odporna na promieniowanie ultrafioletowe i warunki pogodowe
- przepuszczalna dla pary wodnej
- dobrze kryjąca
- elastyczna, nie pęka i nie łuszczy się
- łatwa w odnawianiu
- zawiera ponad 85% części nielotnych (spełnia wymagania co do maksymalnej zawartości lotnych związków organicznych obowiązujących od 2010 roku)

Skład:

Olej lniany, olej lniany zagęszczony, olej drzewny zagęszczony, biel cynkowa, talk, kwas krzemowy, bentonit, terpentyna balsamiczna, kwarc, sykatywa bezołowiowa, pigmenty.

Warunki stosowania

Temperatura otoczenia powinna wynosić co najmniej 10°C. Wilgotność drewna mierzona 5mm wgłąb nie powinna przekraczać 15% dla drewna iglastego i 12% dla drewna liściastego.

Podłoże

Podłoże musi być surowe, czyste, suche, odtłuszczone, chłonne, o neutralnym pH i bez jakichkolwiek substancji chemicznych.

Przygotowanie podłoża

Stare powłoki wyszlifować (np. papierem ściernym o ziarnistości 100 – 120) i odkurzyć.

Narzędzia

Zalecane są pędzle lakiernicze z naturalnego włosia lub krótkowłose wałki lakiernicze.

Rozcieńczanie

Wysoka temperatura otoczenia, chłonne lub szorstkie podłoże mogą wymagać rozcieńczania farby. Farbę olejną można rozcieńczyć terpentyną balsamiczną w ilości 5% – 15%. lub rozpuszczalnikami do farb olejnych.

Farba elewacyjna SILSTAR

Silstar jest farbą elewacyjną produkowaną na bazie żywicy silikonowej. Po wyschnięciu pomalowana powierzchnia jest trwale zabezpieczona od wpływu warunków atmosferycznych. Farba Silstar jako powłoka wierzchnia nadaje elewacji estetyczny wygląd.

Farba Silstar zalecana jest do stosowania na zewnątrz w systemach ociepleń.

Zastosowana w farbie żywica silikonowej daje efekt samoczyszczenia

Zawarte w farbie wysokiej jakości pigmenty dają odporność na promieniowanie UV i trwałość koloru

Paroprzepuszczalność farby umożliwia dyfuzję pary wodnej

Odporność na ścieranie <3000 mg

Absorpcja wody $W < 0,1 \text{ kg/m}^2 \times \text{h } 0,5$

Odporność na uderzenie Klasa II

Przyczepność >2,0 MPa

Substancje niebezpieczne NDP

4.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

4.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

4.5. Wykonanie robót

4.5.1. Zakres robót

- zabezpieczenie podłóg folią,
- gruntowanie powierzchni ścian np. Unigruntem
- dwukrotne malowanie farbą emulsyjną elewacyjną
- malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną
- dwukrotne malowanie farbą olejną,
- malowanie farbą miniową

4.5.2. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,

Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować grunt podkładowy.

Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

4.6. Kontrola jakości robót

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

4.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

4.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

SST. 5 KONSTRUKCJE BETONOWE

(CPV 45223500-1)

5.1. Wstęp

5.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej, budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

5.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

5.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wylewek betonu.

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- montaż konstrukcji betonowych – stopy fundamentowe ogrodzenia
- montaż prefabrykatów odwadniających wodę deszczową
- wykonanie ławy betonowej pod obrzeżami z B 10

5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.2. Materiały

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

Beton

Klasę wytrzymałości na ściskanie określa się na podstawie wytrzymałości charakterystycznej określonej w 28 dniu dojrzewania betonu w warunkach normowych na walcach o średnicy 150 mm i wysokości 300 mm ($f_{ck, cyl}$) lub na próbkach sześciennych o boku 150 mm ($f_{ck, cube}$). Wytrzymałość na ściskanie oznaczana według normy PN-88/B-06250 oznaczano jako „R” i badano na próbkach sześciennych o boku 150 mm.

- marka B20

Wytrzymałość oznaczona na kostkach RbG -20 N/mm² (MPa)

Klasa wytrzymałości na ściskanie C16/20

Wytrzymałość charakterystyczna na walcach 16N/mm² (MPa)

- marka B25

Wytrzymałość oznaczona na kostkach RbG -25 N/mm² (MPa)

Klasa wytrzymałości na ściskanie C20/25

Wytrzymałość charakterystyczna na walcach 20N/mm² (MPa)

- marka B 30

Wytrzymałość oznaczona na kostkach RbG -30 N/mm² (MPa)

Klasa wytrzymałości na ściskanie C25/30

Wytrzymałość charakterystyczna na walcach 25N/mm² (MPa)

Cement

Skład cementu - klinkier portlandzki oraz popiół krzemionkowy. Wykazuje odporność na działanie czynników korozyjnych i agresywnych. Charakteryzuje się bardzo dobrą dynamiką narastania wytrzymałości w długich okresach twardnienia. W zaprawach murarskich i tynkarskich Cement CEM II/B-V 32,5 N posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoża. Nadaje zaprawom większą plastyczność oraz pozwala uzyskać gładze powierzchnie.

- umiarkowane ciepło hydratacji

- wysoka wytrzymałość końcowa

- dobra urabialność mieszanki betonowej

- umiarkowane narastanie wytrzymałości początkowych

- wysoka wytrzymałość w długich okresach dojrzewania

- niski skurcz

Prefabrykaty betonowe:

Prefabrykaty odwadniające – betonowe odwadniające rury spustowe na dl. 1 m

Obrzeża betonowe - prefabrykowane dł 1 m grubości 6 cm

Kostka betonowa – betonowe gr 6 cm na podsypce cem-piaskowej i podbudowie z tłucznia

Opaska – płyty chodnikowe 35/35 cm

5.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

5.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

5.5. Wykonanie robót

5.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje następujące czynności:

- montaż konstrukcji betonowych i wylewek

- montaż prefabrykowanego odwodnienia

5.5.2. Wykonanie robót

Konstrukcję betonową należy wykonywać przy udziale szalunków

5.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

5.7. Obmiar robót

Obmiar robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

5.8. Odbiór robót

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

SST 06. KONSTRUKCJE STALOWE (CPV 45223100-7)

6.1. Wstęp

6.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

6.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

6.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót konstrukcji stalowej.

6.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

6.2. Materiały

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

Ogrodzenie i furtka

Furtka i ogrodzenie montowane na słupkach stalowych ocynkowanych. Przęsła siatkowe ocynkowane. Słupki montowane w stopie betonowej

Kraty okienne

Kraty stalowe proste malowane farbą miniową i olejną. Mocowane w gładziach okien

6.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

6.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

6.5. Wykonanie robót

- wykonanie wygradzenia pomp ciepła

- wymiana krat okiennych

6.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną oraz zaleceniami producenta w zakresie stosowania technologii wykonania robót.

- Przy wykonaniu konstrukcji stalowej należy kontrolować kotwienia i połączenia skręcane elementów stalowych.

Kontrola jakości zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

6.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną

6.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną

SST 7. ROBOTY ZIEMNE

(CPV 45111200-5)

7.1. Wstęp

7.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

7.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

7.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych.

7.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

7.2. Materiały

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

7.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

7.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

7.5. Wykonanie robót

- wykonanie wykopów
- zasypanie wykopów
- odwodnienie wykopu
- wbijanie ścianek szczelnych zabezpieczających
- plantowanie ziemi
- rozściełanie ziemi urodzajnej
- zamontowanie trapów nad wykopami
- przesadzenie krzewów na potrzeby wykonania wykopu z posianiem trawy

7.6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

7.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

7.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

SST 8. ROBOTY IZOLACYJNE

(CPV 45320000-6)

8.1. Wstęp

8.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

8.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

8.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót izolacyjnych.

8.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

8.2. Materiały

Izolacja szlamowa BOSTIK DICKBESICHTIGUNG 2 K

dwukomponentowa, bezrozsączalnikowa masa uszczelniająca na bazie emulsji bitumicznej z dodatkiem włókien. Łatwa w aplikacji (przy użyciu szpachli). Posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoża suchych i lekko wilgotnych. Powłoka po wyschnięciu jest elastyczna oraz odporna na działanie wód gruntowych. Dzięki dwuskładnikowej formule w krótkim czasie staje się odporna na wodę z gruntu oraz opady atmosferyczne.

zastosowanie:

Hydroizolacja pionowa podziemnych części budynków (fundamenty, płyty fundamentowe, piwnice, garaże podziemne, przepusty rurowe, mury oporowe) oraz pozostałych elementów stykających się z ziemią (balkony, tarasy). Uszczelnienie musi zostać wykonane od strony działania wody (strona pozytywna). Również do hydroizolacji od wewnątrz, po stronie negatywnej, zgodnie z normą DIN 18195 (4, 5, 6). Przy ocieplaniu budynków może być stosowany do połączeń z płytami styropianowymi lub XPS. Maksymalna głębokość aplikacji to 3 m. Produkt nie nadaje się do izolacji dachów płaskich.

Baza zaprawa bitumiczna z dodatkiem włókien

Konsystencja masa do nakładania pacą

Kolor czarny

Gęstość 1,1 kg/l

Sucha pozostałość 65% wg DIN ISO 3251 przy temperaturze 105°C

Mostkowanie pęknięć > 2 mm wg DIN 28052-6 przy temperaturze +4°C

Wodoszczelność ok. 1 mm wg DIN 52123

Odporność termiczna > +70°C wg DIN 52123

Zachowanie przy zginaniu na zimno bez pęknięć przy 0°C wg DIN 52123

Odporność ogniowa klasa materiału budowlanego E wg DIN 13501-1

Styrodur gr 12 cm

Doskonale chroni przed zimnem. Ma minimalną nasiąkliwość, przez co nadaje się do izolacji podziemnych fundamentów i ścian fundamentowych.

Ma bardzo wysoką wytrzymałość mechaniczną. Twardość styroduru sprawia wytrzymywać na parcie gruntu wywierane przez jego ciężar.

WL(T) określający nasiąkliwość w procentach.- 0,7%

CS(10\Y)i: naprężenie ściskające/wytrzymałość na ściskanie - 300 kPa

Folia kubełkowa

Folia kubełkowa jest wytłaczaną folią fundamentową, zbudowana z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Przeznaczona do tworzenia hydroizolacji budynków. Dostępna w wymiarach: 0.5 m, 1.0 m, 1.5 m, 2.0 m i długości 20 mb.

Wymiar:	0.5 m x 20 mb
Materiał:	Polietylen wysokiej gęstości 100% (HDPE)

Wysokość wytłoczeń:	8 mm
Wodoszczelność:	Wodoszczelność przy 2 kPa
Wytrzymałość na ściskanie:	150 kN/m ²
Zakres temperatur:	od -30°C do +80°C
Barwa:	Czarna/Grafitowa
Gramatura:	400 g/m ²

Płyn iniekcyjny CO 81

Służy do blokowania kapilarnego podciągania wody oraz do uszczelnień powierzchniowych. Zamyka czynne kapilary oraz powoduje trwałą hydrofobizację powierzchni kapilar. Do wywierconych w murze otworów płyn może być wprowadzany pod ciśnieniem (mury bardzo zawilgocone) lub grawitacyjnie (mury lekko wilgotne).

gęstość objętościowa: 1,2 kg/dm³

Ilość sztuk na palecie: 16 szt.

Ilość w opakowaniu: 30 kg

kolor: żółto-zielony

zakres temperatur stosowania: 5 - 35 °C

zużycie: wykonywanie iniekcji od 10 do 15 kg/m² przekroju muru

zużycie: uszczelnianie powierzchniowe podłoży mało nasiąkliwych (roztwór wodny 1:1) ok. 0,15 kg/m²

zużycie: podłoży nasiąkliwych ok. 0,4 kg/m²

Przepona pozioma

Krem iniekcyjny na bazie silanów nie wymaga stosowania ciśnienia podczas aplikacji. Materiał poprawia właściwości hydrofobowe podłoża, co pozwala uniknąć przygruntowego zawilgocenia ściany (podciągania). Jest skuteczny nawet przy stopniu nasycenia wilgocią do 95% zgodnie z instrukcją WTA 4/4/04 (Zabezpieczenie konstrukcji murowanych przed podciąganiem kapilarnym przez iniekcję. Ze względu na specjalny skład- rozmiar cząstek składnika aktywnego jest znacznie mniejszy, niż w standardowych produktach. Środek nie reaguje z wodą, natomiast reaguje wyłącznie z podłożem. Charakter hydrofilowy składnika aktywnego oznacza szybsze rozpraszanie w wodzie kapilarnej i zapewnia automatyczną iniekcję oraz 100% nasycenie porów. Po reakcji z podłożem, ścianki kapilary stają się hydrofobowe, a podciąganie wody lub wilgoci spowodowane ciśnieniem osmotycznym (absorpcja wody w kapilarach) jest ograniczone, zapewniając suszenie podłoża. Zaletą jest jego kremowa konsystencja, która zapobiega wypływowi produktu z otworów oraz możliwość aplikowania w niepełne struktury jak np. cegła kratówka, mur z pustkami, czy z niepełną spoiną. Dotychczas wymagało to dodatkowych nakładów robocizny oraz materiałów wypełniających. Produkt jest sprzedawany w praktycznych „kielbaskach” po 550 ml i wprowadzany za pomocą pistoletu. Powolne wyciskanie produktu z dołączonej tuby pozwala całkowicie wypełnić wywiercone otwory. Dzięki swojej kremowej konsystencji, produkt może być wykorzystywany w poziomych otworach i na niejednorodnych ścianach. Nie występuje ryzyko niekontrolowanego przepływu, tak jak w przypadku wodnych barier poziomych.

- Gotowy do użycia.
- Bezrozpuszczalnikowy.
- Hydrofobowy.
- Dyfuzyjny.

Zbadany według instrukcji WTA do stopnia przesiąknięcia muru wilgocią w 95%.

Zaprawa montażowa Ceresit CX 15.

Zaprawa o bardzo wysokiej wytrzymałości przeznaczona do kotwienia i montażu konstrukcji oraz wykonywania podlewek.

- szybko twardniejąca
- bezskurczowa
- odporna na sól
- nie zawiera chlorków i cementu glinowego
- wodo- i mrozoodporna
- Postać - proszek
- Substancja stała - szara
- Zapach - charakterystyczny
- Próg zapachu - dane nieznane / nie dotyczy
- pH - dane nieznane / nie dotyczy
- Początkowa temperatura wrzenia - dane nieznane / nie dotyczy
- Temperatura zapłonu – dane nieznane / nie dotyczy
- Temperatura rozkładu – dane nieznane / nie dotyczy
- Prężność par - dane nieznane / nie dotyczy
- Gęstość - dane nieznane / nie dotyczy
- Gęstość nasypowa - 1,35 -1,65 g/l

- Lepkość - dane nieznane / nie dotyczy
- Lepkość (kinematyczna) - dane nieznane / nie dotyczy
- Właściwości wybuchowe - dane nieznane / nie dotyczy
- Rozpuszczalność jakościowa - (20 °C (68 °F));
- Rozpuszczalnik – Woda - nierozpuszczalny
- Temperatura krzepnięcia - dane nieznane / nie dotyczy
- Temperatura topnienia - dane nieznane / nie dotyczy
- Palność - dane nieznane / nie dotyczy
- Temperatura samozapłonu - dane nieznane / nie dotyczy
- Granica wybuchowości - dane nieznane / nie dotyczy
- Współczynnik podziału: n-oktanol/woda - dane nieznane / nie dotyczy
- Szybkość parowania - dane nieznane / nie dotyczy
- Gęstość par - dane nieznane / nie dotyczy
- Właściwości utleniające - dane nieznane / nie dotyczy

Termofalowe osuszanie ścian

Do osuszania wykorzystujemy specjalne generatory mikrofal, które są wyposażone w antenę tubową, która zostaje przystawiona do ściany i następnie podgrzewa wybrany fragment muru. Urządzenie generuje wiązkę mikrofal, która powoduje stopniowe podgrzanie zewnętrznego i wewnętrznego fragmentu muru. W procesie osuszania ścian i fundamentów za pomocą mikrofal wytwarza się ciepło na wybranym fragmencie muru. Podgrzane cząsteczki wody zaczynają wędrować i wywoływać między sobą tarcie, co generuje wytwarzanie ciepła, dzięki czemu odparowują.

Technologia osuszania ścian za pomocą mikrofal pozwala osuszyć trudno dostępne elementy pomieszczeń i budynków. Jest również bardzo pomocna w przypadku grubych ścian – osuszanie ścian za pomocą mikrofal może być wykorzystywane przy murach o grubości nawet do 2,5 metra!

Działanie urządzeń pozwala przeniknąć mikrofalom do nieprzewodzących materiałów takich jak m.in.: cegły, beton, cegły Porotherm czy beton komórkowy. Dużym atutem tej metody jest jej nieinwazyjność. Mikrofały nie niszczą konstrukcji ścian, tynków czy farb. Dlatego często wykorzystywane są też m.in. przy pracach konserwatorskich.

Osuszanie mikrofalowe polega więc na poddaniu procesowi fragment muru podgrzewaniu za pomocą mikrofal do wysokiej temperatury, co powoduje intensywne parowanie zawartej w murze wody. Tak powstała para wodna wydostaje się na zewnątrz budynku, jak i do pomieszczeń, opuszczając ściany. Wykorzystuje ona zjawisko podciągania kapilarnego we wstępnie osuszonym murze podczas działania mikrofal oraz elementów grzejnych w obszarze nawierconych otworów. Do osuszania wykorzystujemy specjalne generatory mikrofal, które są wyposażone w antenę tubową, która zostaje przystawiona do ściany i następnie podgrzewa wybrany fragment muru. Urządzenie generuje wiązkę mikrofal, które powoduje stopniowe podgrzanie zewnętrznego i wewnętrznego fragmentu muru.

Metoda ta polega na wytwarzaniu blokady hydrofobowej na żądanym poziomie lub na powierzchni ścian. Wykorzystuje ona zjawisko podciągania kapilarnego we wstępnie osuszonym murze podczas działania mikrofal oraz elementów grzejnych w obszarze nawierconych otworów. Po uzyskaniu wilgotności muru poniżej 5% wprowadza się środek hydrofobowy stanowiący blokadę kapilar a po jego wchłonięciu wypełnia się szczelnie wywiercone otwory specjalistyczną zaprawą. Metoda ta przeznaczona jest do osuszania i przeciwilgociowego zabezpieczania ścian o grubości nie mniejszej niż 12 cm. przez wytwarzanie blokady hydrofobowej. Metoda ta wykorzystuje zjawisko obniżania wilgotności muru przy zastosowaniu osuszania przegrody z wykorzystywaniem mikrofal a następnie blokady hydrofobowej. Zabezpiecza ona mur przed ponownym zawilgoceniem. Iniekcja pozioma wykonywana jest jednorzędowo lub dwurzędowo. Przy powierzchniowej metodzie stosuje się siatkę otworów w rozstawie od 15 do 25 cm.

Preparat do zwalczania korozji biologicznej GRUNNBELAGENTFERNER

Zastosowanie:

do powierzchni mineralnych, jak kamień naturalny, cegły, płyty chodnikowe i dachówki,
do powierzchni drewnianych, jak tarasy, płoty, przegrody ogrodowe itp.

Właściwości:

nie zawiera aktywnego chloru,

ekologiczny,

do stosowania bez rozcieńczania lub w rozcieńczeniu z wodą,

czas działania około 24 godziny,

nie ma konieczności zmywania po aplikacji.

Zużycie:

bez rozcieńczania albo 1:5 z wodą, około 0,2 l/m².

izolacja hydrofobowa FUNCOSIL WS

Impregnat do betonu i kamienia FUNCOSIL WS

Stan fizyczny: płynny

Kolor: mleczny

Zapach: Dostrzegalny

Próg zapachu: parametr nieoznaczany

Wartość pH w 20 °C: 7,5

Zmiana stanu:

Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia: parametr nieoznaczany

Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia: 100 °C parametr nieoznaczany

Temperatura zapłonu: nie dotyczy

Zapalność (stałe, postać gazowa): parametr nie ma zastosowania

Temperatura samozapłonu: nie dotyczy

Temperatura rozkładu: parametr nieoznaczany

Samozapłon: Produkt nie jest samozapalny.

Zagrożenie wybuchem: Produkt nie grozi wybuchem.

Granice stężeń wybuchowych:

dolna: parametr nieoznaczany

górna: parametr nieoznaczany

Ciśnienie pary w 20 °C: 23 hPa

Gęstość w 20 °C: 1 g/cm³

Gęstość względna parametr nieoznaczany

Gęstość par - parametr nieoznaczany

Szybkość parowania - parametr nieoznaczany

Rozpuszczalność/ mieszalność z wodą: mieszalny bez ograniczeń

Współczynnik podziału (n-oktanol/ woda): parametr nieoznaczany

Lepkość dynamiczna: Nieokreślone.

kinematyczna: parametr nieoznaczany

8.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

8.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

8.5. Wykonanie robót

8.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania:

- wyrównanie i oczyszczenie powierzchni przez szlifowanie
- czyszczenie powierzchni wodą pod ciśnieniem
- wykonanie faset
- gruntowanie pod izolację szlamową
- izolacja szlamowa z np. BOSTIK DICKBESICHTIGUNG 2 K
- izolacja ze styroduru
- zamontowanie folii kubelkowej
- wykonanie przepony poziomej z CO 81 i CX 15
- osuszanie ścian przed izolacjami
- odgrzybienie ścian GRUNNBELAGENTFERNER
- hydrofobizacja ścian z FUNCOSIL WS

8.5.2. Wykonanie robót

Roboty izolacyjne należy wykonywać ściśle według wskazań producentów środków do użycia

8.6. Kontrola jakości robót

Kontrola powinna obejmować:

- określenie użytych środków
- sprawdzenie warstw ich wykonania
- sprawdzenie staranności wykonania
- równość wykonania

8.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną

8.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w ogólnej specyfikacji technicznej

8.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

8.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z ogólną spec. tech.

SST 9. ROBOTY DEKARSKO BLACHARSKIE

(CPV-45260000-7)

9.1. Wstęp

9.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

9.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

9.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu obróbek blacharskich.

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- montaż krutek wentylacyjnych
- montaż rur i rynien z blachy powlekanej
- uzupełnienie obróbek blacharskich z blachy powlekanej
- montaż płyty OSB pod pas podrynnowy gzymsu
- wykonanie spadków pod obróbki
- tymczasowy demontaż fragmentu poszycia dachu do zamontowania obróbek blacharskich
- wykucie bruzd pod osadzenie obróbek blacharskich
- uszczelnienie obróbek kitem trwaleplastycznym
- montaż taśm dekarских na styku obróbek blacharskich

9.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

9.2. Materiały

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

Płyta OSB wodoodporna

Płyty OSB produkuje się ze specjalnie selekcjonowanych pni drzew, tzw. wyrzynków sosnowych, pozyskiwanych przede wszystkim z przecinek pielęgnacyjnych lasów. Drewno to jest okorowane i skrawane na prostokątne wióry płaskie, które mają wymiary:

- długość - 100 - 120 mm,
- grubość - 0,6 mm
- i różną szerokość, w zależności od tego z której części pnia pochodzą.
- Pasma wiórów w płycie OSB przebiegają w warstwach zewnętrznych równolegle do długości płyty, a w warstwach wewnętrznych prostopadle. Wysokie parametry techniczne płyty OSB wynikają z zachowania włóknistości drewna, wyrównania wiórów płaskich w warstwach i zazębienia się długich wiórów. Przez natryskiwanie wiórów specjalnym systemem klejowym i emulsją parafinową uzyskuje się dużą odporność płyty na wpływy warunków atmosferycznych.

Standardowe wymiary płyt wynoszą 1250 mm x 2500 mm, a ich grubość zawiera się w przedziale 6 - 25 mm.

płyta OSB odznacza się:

- stabilnością kształtu,
- bardzo dobrą odpornością na wpływy warunków atmosferycznych,
- dobrym tłumieniem dźwięków,
- łatwą obrabialnością i przetwarzalnością.

Mikrostruktura zazębionych ze sobą wiórów zapobiega wyłamywaniu się krawędzi również przy łączeniu ich na gwoździe. Daje również wysoką sztywność i odporność na zginanie oraz ścinanie (ważne własności w budownictwie szkieletowym).

Ze względu na własności wytrzymałościowe i warunki otoczenia płyty OSB produkowane są w kilku odmianach:

- OSB 1- płyta uniwersalna, nieprzenosząca obciążeń do stosowania we wnętrzach, w suchych warunkach.
- OSB 2 - płyta przenosząca obciążenia, do stosowania w suchych warunkach.
- OSB 3 - płyta przenosząca obciążenia do stosowania w środowisku o umiarkowanej wilgotności na zewnątrz i wewnątrz.
- OSB 4 - płyta przenosząca duże obciążenia w warunkach podwyższonej wilgotności

Kit trwaleplastyczny

Masa trwale plastyczna służy do wszelkiego rodzaju uszczelnień bezciśnieniowych.

Trwale plastyczna masa do wykonywania uszczelnień bezciśnieniowych, wygłuszania rezonansów oraz dylatacji materiałów o nieregularnej linii styków i głębokich szczelinach. Jest wodoodporny, termoodporny, chemoodporny, trwale plastyczny w zakresie temperatur od -40°C do +100°C.

Charakteryzuje się dobrą przyczepnością do większości materiałów konstrukcyjnych (np. drewno, beton, metal, szkło).

- unikalna kombinacja cech
- wodoodporny
- termoodporny
- chemoodporny
- trwale plastyczny w zakresie temperatur od -40°C do +100°C
- doskonały materiał o cechach trwale plastycznych w zakresie temperatury -40 do +120°C
- doskonałe własności adhezyjno-kohezyjnych - praktycznie do każdego podłoża
- zalecany dla dylatowania i uszczelniania materiałów różnego typu
- zdolności tłumienia drgań harmoniczych.
- bardzo trwały materiał izolacyjny do uszczelnień w elementach budownictwa ogólnego, hydrotechnicznego
- łatwa aplikacja ręczna i maszynowa (poprzez wyciskanie pistoletem pneumatycznym)

Klej do blach ENKOLIT

- dobra przyczepność do podłoża i blachy (świadczenie przyczepności po okresie 30 lat)
- zużycie: w przypadku równej powierzchni 2-3kg/m² jeżeli są nierówności zużycie nie może przekroczyć 5kg/m².
- zakres temperatur pracy: +5°C - +50°C.
- to jest plastyczną masą szpachlowo-klejącą na bazie bitumicznej o doskonałej przyczepności do blach ocynkowanych, miedzianych
- kolor czarny
- idealny do trwałego mocowania obróbek blacharskich i blachy
- wysoka przyczepność, elastyczność i odporność na warunki atmosferyczne
- prosta i szybka aplikacja za pomocą szpachli zębatej; trwale plastyczna masa
- palność ciała stałego: nie dotyczy
- palność gazu: 0,6 obj. %
- granice wybuchowości - dolna: 6,5 obj. %
- granice wybuchowości - górna: ~ 240 °C
- samozapalność: Temperatura samozapłonu - nieokreślona
- ciała stałego: nie dotyczy
- gazu: temperatura rozkładu: nieokreślony
- nie posiada właściwości wspomagania pożaru.
- prężność par nieokreślona
- gęstość względna (przy 20 °C): 1,1 g/cm³
- rozpuszczalność w wodzie: nie ma potrzeby przeprowadzania badań, ponieważ wiadomo, że substancja nie rozpuszcza się w wodzie.
- gęstość par - nieokreślona

Pochylenia obróbek określa norma PN-85/B-02361.

Norma PN-61/B-10245 określa wymagania i badania techniczne przy odbiorze robót blacharskich.

Grubość blachy 0,55 mm. i 0,7 mm (parapety)

Norma PN-55/H-04608 podaje skalę odporności na korozję

skala odporności na korozję wg PN-55/H-04608

Grupa odporności korozyjnej		Stopień odporności korozyjnej	Szybkość korozji		Trwałość korozyjna	
Określenie	Oznaczenie		Vp mm/rok	Vc g/m2 doba		Tr rok/mm
Całkowicie odporne	I	1	poniżej 0,001	poniżej 0,00274 d	całkowicie trwałe	nie określa się
Bardzo odporne	II	2	0,001 do 0,005	powyżej 0,00274 d do 0,0137 d	bardzo trwałe	nie określa się
		3	0,005 do 0,01	powyżej 0,0137 d do 0,0274 d		
Odporne	III	4	0,01 do 0,05	powyżej 0,0274 d do 0,137 d	trwałe	powyżej 10 do 100
		5	0,05 do 0,1	powyżej 0,137 d do 0,274 d		
O mniejszej odporności	IV	6	0,1 do 0,5	powyżej 0,274 d do 1,37 d	o mniejszej trwałości	powyżej 1 do 10
		7	0,5 do 1,0	powyżej 1,37 d do 2,74 d		
Mało odporne	V	8	1,0 do 5,0	powyżej 2,74 d do 13,7 d	mało trwałe	powyżej 0,1 do 1
		9	5,0 do 10,0	powyżej 13,7 d do 27,4 d		
Nieodporne	VI	10	10,0	powyżej 27,4 d	nietrwałe	do 0,1 (36 dni)

Blacha powlekana

Blacha powlekana jest produkowana z najwyższej jakości stali, która jest pokryta powłoką organiczną. Powłoka ta chroni stal przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także przed wpływem niesprzyjających warunków atmosferycznych. Blacha stalowa powlekana organicznie jest odporna na uszkodzenia mechaniczne oraz na działanie niesprzyjających czynników atmosferycznych. Grubość powłoki ochronnej wynosi 35 µm.

Powłoka	MAT
Grubość powłoki	35 [µm]
Odporność na uderzenia	≥ 18 J
Odporność na pękanie podczas zginania	≤ 2 T
Odporność na zarysowania	≥ 1500 [g]
Odporność na ścieranie (Taber, 250 obrotów, 2kg)	< 12 (mg)
Przyczepność	≤ 1 T
Klasa odporności na korozję	RC3
Klasa odporności na promieniowanie UV	Ruv3
Klasa odporności ogniowej	A1
Odporność na kondensację	1000 (h)

9.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

9.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

9.5. Wykonanie robót

Obróbki blacharskie należy wykonywać z rusztowań zewnętrznych.

Po demontażu obróbek należy wykonać sprawdzić spadki i spójność podłoża.. Po wykonaniu spadków należy przystąpić do wykonania obróbek zgodnie z technologią krycia blachą. Obróbka powinna być górami wpuszczana w tynk na głębokość min 3 cm. Bruzda powinna być uszczelniona uszczelniaczem. Ze względu na różną rozszerzalność cieplną tynków i blachy uszczelniacz powinien być trwaleplastyczny. Wykończenia obróbek na całej elewacji powinny być jednorodne. Kapinosy obróbek powinny być wypuszczone na jedną odległość od tynków, kształt i wymiary kapinosów na całej elewacji powinien być jeden.

9.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego wykonania obróbek powinna obejmować:

- określenie grubości blachy – 0,55 mm i w przypadku parapetów 0,7 mm
- sprawdzenie mocowań
- sprawdzenie szczelności obróbek i mocowania w tynku
- sprawdzenie uszczelnienia styku blachy z murem
- równość wykonania
- jednolite na całej elewacji wykonanie kapinosów.
- sprawdzenie jednolitego na całej elewacji wykonania spadków

9.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

9.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec. tech.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w ogólnej specyfikacji technicznej

9.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

SST 10. WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH (CPV 45261000-4)

10.1. Wstęp

10.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

10.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

10.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu pokryć dachowych. -

10.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

10.2. Materiały

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

Podkład szczepny do reprofilacji betonu Sika Repair 10 F

Zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia i warstwa szczepna

Sika Repair-10 F (lub równoważne) jest gotową, jednoskładnikową zaprawą cementowo-polimerową (PCC/SPCC) zawierającą mikrokrzemionkę. Sika Repair-10 F (lub równoważne) jest przeznaczona do wykonywania warstw zabezpieczających odsłonięte zbrojenie oraz warstw szczepnych w systemie Sika Repair F (lub równoważne). Sika Repair-10 F (lub równoważne), spełnia wymagania normy PN-EN 1504-7.

- materiał dostarczany w stanie gotowym do użycia, wymaga wymieszania jedynie z wodą
- materiał łatwo urabialny przy bardzo plastycznej, ale zarazem tiksotropowej konsystencji
- łatwość przygotowania i nanoszenia

W systemie do napraw betonu Sika Repair F (lub równoważne) może być stosowana jako:

- powłoka antykorozyjna na stal zbrojeniową
- warstwa szczepna pomiędzy podłożem a zaprawą naprawczą

Szpachla do reprofilacji betonu np Sika Repair 20 F

Sika Repair-20 F jest gotową, jednoskładnikową zaprawą polimerowo-cementową (PCC), zawierającą mikrokrzemionkę, zbrojoną włóknami syntetycznymi.

Sika Repair-20 F w systemie Sika Repair F jest zaprawą naprawczą i wyrównawczą do wypełniania ubytków betonu z zastosowaniem lub bez warstwy szczepnej Sika Repair-10 F. Zaprawę można nanosić metodą ręczną lub metodą natrysku na mokro. Sika Repair-20 F spełnia wymagania dla zaprawy naprawczej klasy R3 zgodnie z PN-EN 1504-3.

- materiał dostarczany w stanie gotowym do użycia, wymaga wymieszania jedynie z wodą
- łatwość przygotowania i aplikacji
- Możliwość uzyskania równej, gładkiej powierzchni
- Klasa R3 zgodnie z normą PN-EN 1504-3
- Dobre właściwości mechaniczne, szczelność
- Odporność na agresję chemiczną

Temperatura zapłonu - Nie dotyczy

Temperatura samozapłonu - Brak dostępnych danych

Temperatura rozkładu - Brak dostępnych danych

PH - >11

Stężenie - 50%

Lepkość - lepkość kinematyczna - Nie dotyczy

Rozpuszczalność w wodzie - brak dostępnych danych

Współczynnik podziału: noktanol/woda - brak dostępnych danych

Paroizolacja

Paroizolacyjna folia jest szczelna, dlatego też musi ona posiadać mały stopień paroprzepuszczalności. Wynosić powinien on od kilku g/m²/24 h, jak i osiągać powinna ona najwyższy poziom współczynnika Sd. Nie bez znaczenia jest tu także gramatura folii i jej grubość. Paroizolacyjne folie są bardzo lekkie oraz cienkie. Porównuje się je jednak tylko, gdy mamy do czynienia z folią o takim samym rodzaju. Odporność folii na rozrywanie w dwóch kierunkach, jaka to określać będzie wytrzymałość materiałową. Im będzie ona wyższa, tym bardziej folia izolacyjna będzie mocniejsza i nie będzie ulegać uszkodzeniom podczas układania jej.

Paroizolacyjna folia tradycyjna osiąga grubość z zakresu 0,15 do 0,3 mm. Jej współczynnik Sd wynosi wówczas od kilkadziesiąt do przeszło 100 metrów. Kiedy folia paroizolacyjna posiada wyższy stopień odporności na rozrywanie w dwóch kierunkach, tym mniejsze jest tu ryzyko związane z rozdarciem się takiej folii w czasie jej montażu. Zwykle kolor folii paroizolacyjnej to żółty, lecz dostępne są też zielone, niebieskie albo białe. Folie paroizolacyjne posiadające najwyższy dyfuzyjny opór dobrze jest wykorzystywać w pomieszczeniach narażonych na dużą wilgoć, czyli w łazienkach czy w kuchni.

Wełna mineralna do ocieplen dachu

Wentylacja wełny plastikowymi wywietrzakami systemowymi.

Grubość 26 cm – dach sali gimnastycznej

Mocowanie na klej i kołki systemowe

PARAMETRY TECHNICZNE:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle

do powierzchni TR $\geq 10 \text{ kPa}$

Napężenie ściskające przy 10%

odkształceniu względnym CS(10) $\geq 20 \text{ kPa}$

Krótkotrwała nasiąkliwość wodą WS $\leq 1 \text{ kg/m}^2$

Długotrwała nasiąkliwość wodą WL(P) $\leq 3 \text{ kg/m}^2$

Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C) i wilgotności (90%) $DS(70,90) \leq 1\%$
Stabilność wymiarowa w podwyższonej temperaturze (70°C) $DS(70,-) \leq 1\%$
Przenikanie pary wodnej MU1 $\mu = 1$
Reakcja na ogień A1 wyrób
Wartość współczynnika przewodzenia ciepła w funkcji starzenia/degradacji $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji A1 wyrób
Powierzchnia gruntowana fabrycznie

Abizol R

Gruntująca masa bitumiczna, lekko modyfikowana kauczukiem syntetycznym z dodatkiem specjalnych substancji umożliwiających głęboką penetrację podłoża i stosowanie na lekko wilgotnych podłożach, do gruntowania pod warstwy rozpuszczalnikowych powłok bitumicznych i papy termozgrzewalne.

Produkt jest idealny w polskich warunkach klimatycznych - tworzy warstwy izolacji o dużej odporności na spękania powstające na skutek mrozów (analogicznych do uszkodzeń dróg asfaltowych). Powstałe powłoki są elastyczne, silnie związane z podłożem i niwelują jego mikropęknięcia

- głęboka penetracja podłoża
- działa na lekko wilgotnych podłożach
- powłoka odporna na słabe kwasy i zasady
- zwiększa przyczepność do podłoża

DANE TECHNICZNE

Skład - asfalt, kauczuk syntetyczny, modyfikatory, rozpuszczalnik organiczny

Wygląd - masa po utwardzeniu w barwie czarnej

Klasyfikacja - półciekła masa

Zawartość wody - 0,5%

Spływalność w temp 60 st C - brak przesunięcia papy i brak wycieku

Temperatura zapłonu - 31 szt C

Gęstość przy przeginaniu na walcu średnicy 30mm - brak rys i pęknięć

Pyłosuchość - po 6 godzinach

Czas schnięcia - 12 godzin

Papa termozgrzewalna PYE PV 250 S 50 NRO

Wymiary rolki (m): 5x1

Grubość (mm): 4,8 ($\pm 0,2$)

Osnowa: poliester

Rodzaj asfaltu, giętkość: mod. SBS, $\leq -20^\circ\text{C}$

Siła rozciągająca (N/50mm) (Wzdłuż/W poprzek): 1050 (± 150)/850 (± 250) Wydłużenie (%) (Wzdłuż/W poprzek): 50 (± 10)/50 (± 10)

Rodzaj posypki: drobnoziarnista

Klasyfikacja ogniowa: Broof(t1)/NRO/REI

Papa zgrzewalna podkładowa wysokomodyfikowana przeznaczona do izolacji balkonów, tarasów i fundamentów. Jako papa podkładowa nie ma ograniczeń w zastosowaniu.

Posiada dużą rozciągliwość

10.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

10.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

10.5. Wykonanie robót

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- oczyszczenie dachu przez szlifowanie i mycie
- reprofilacja ubytków w podłożu
- czyszczenie strumieniowo-wodne powierzchni
- izolacja paroizolacyjna
- izolacja cieplna dachu z wełny mineralnej gr 26 cm mocowanej na kołki systemowe
- gruntowanie dachu Abizolem R
- ułożenie papy termozgrzewalnej
- zamontowanie nasad wentylacyjnych wełny mineralnej
- szlifowanie podłoża

- reprofilacja ubytków

10.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego wykonania obróbek powinna obejmować:

- sprawdzenie mocowań
- równość wykonania
- sprawdzenie jednolitego na całej elewacji wykonania spadków
- sprawdzenie szczelności i mocowań

10.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec.techn.

10.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec.techn.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

10.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

10.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z ogólną spec. tech.

SST 11. ROBOTY REMONTOWE ELEWACYJNE

(CPV 45453000-7)

11.1. Wstęp

11.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia kotłowni wraz z termomodernizacją placówki oświatowej , budynku szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kwiecińskiego w Bartnikach Gmina Puszcza Mariańska

11.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

11.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót elewacyjnych.

Szczegółowy zakres robót obejmuje następujące prace:

- obsadzenie krątek wentylacyjnych
- Obsadzenie anemostatu wentylacyjnego Ei 60 w ścianach z cegieł
- Obsadzenie wentylatora sr.15 cm
- skrzynki z zaworem 52 mm na elewacji budynku
- odtłuszczenie powierzchni
- zmycie i oczyszczenie powierzchni
- gruntowanie ścian
- montaż listwy startowej do ocieplenia
- ocieplenie wełną mineralną
- ocieplenie ścian styropianem
- kołkowanie ociepleń ścian
- przyklejenie warstwy siatki na ociepleniach
- ochrona narożników
- wykonanie tynku cienkowarstwowego na elewacji
- malowanie elewacji
- wykonanie tynku żywicznego na cokole
- montaż budek lęgowych dla ptaków

11.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

11.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

11.2. Materiały

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

Wełna mineralna do ociepleń

Grubość 16 cm – ściana elewacyjna

Mocowanie na klej i kołki systemowe

OPIS PRODUKTU

Niepalna bariera ogniowa, zaprojektowana do podniesienia bezpieczeństwa pożarowego elewacji docieplonych metodą ETICS ze styropianem (lekką mokrą).

- można mocować na wszelkich podłożach, na których dopuszczane jest zastosowanie systemów zarówno na budynkach nowych, jak i poddawanych termorenowacji, zgodnie z opracowaniem

PARAMETRY TECHNICZNE:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle

do powierzchni TR $\geq 10 \text{ kPa}$

Naprężenie ściskające przy 10%

odkształceniu względnym CS(10) $\geq 20 \text{ kPa}$

Krótkotrwała nasiąkliwość wodą WS $\leq 1 \text{ kg/m}^2$

Długotrwała nasiąkliwość wodą WL(P) $\leq 3 \text{ kg/m}^2$

Stabilność wymiarowa w podwyższonej

temperaturze (70°C) i wilgotności (90%) DS(70,90) $\leq 1\%$

Stabilność wymiarowa w podwyższonej

temperaturze (70°C) DS(70,-) $\leq 1\%$

Przenikanie pary wodnej MU1 $\mu = 1$

Reakcja na ogień A1 wyrób

Wartość współczynnika przewodzenia ciepła

w funkcji starzenia/degradacji $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$

Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła,

warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji A1 wyrób

Powierzchnia gruntowana fabrycznie

Docieplenie ścian piwnic płytami styropianowymi EPS 100-033

Grubość 16 i 6 oraz 3 cm

W płyty styropianowe fasada grafit EPS 033 zostały użycie w procesie produkcji grafitu pozwoliło na uzyskanie znakomitego współczynnika przewodzenia ciepła o wartości 0,033 W/mK. Płyty EPS 033 Fasada stosuje się wszędzie tam, gdzie potrzebna jest maksymalna termoizolacja, ale warunki nie pozwalają na budowę ścian o znacznej grubości. Zastosowanie tego produktu powoduje, że można uzyskać takie same warunki termoizolacji przy znacznym obniżeniu grubości elementów konstrukcyjnych takich jak ściany i stropy wykonywane w Bezspoinowym Systemie Ociepleń, nadproża, ościeże oraz wieńce wykonane jako szalunek tracony pod tynk. Tego rodzaju płyty charakteryzują się wysoką stabilnością wymiarową, która nie przekracza 2 mm dla grubości, długości i szerokości. Dostępne jako płyty gładkie i frezowane, przy czym frezowane występują od grubości 50 mm. Aby zachować wszelkie parametry techniczne produktu, należy go odpowiednio zabezpieczyć zaraz po zakupie, żeby nie narażać go na kontakt bezpośredni z rozpuszczalnikami organicznymi oraz materiałami łatwopalnymi.

- Wsp. przewodzenia ciepła: 0,033 [W/(mK)]
- Wytrzymałość na zginanie: $\geq 75 \text{ kPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych: $\geq 100 \text{ kPa}$
- Klasa reakcji na ogień: E
- Grubość: T(1) $\pm 2 \text{ mm}$
- Długość: L(2) $\pm 2 \text{ mm}$
- Szerokość: W(2) $\pm 2 \text{ mm}$
- Prostokątność: Sb(5) $\pm 5 \text{ mm/1000 mm}$
- Płaskość: P(5) 5 mm
- Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych: DS(N)2 $\pm 0,2\%$
- Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności: DS(70,-)2 $\leq 2\%$

Siatka ociepleniowa

- systemowa siatka do ociepleń. Z włókna szklanego.

- kolor biały

- rodzaj splotu gazejski

- długość $\geq 50\text{m}$

- szerokość $1,00 \pm 5\%$
- wymiary oczek w świetle $4,0 \times 4,3 \pm 5\%$ (wielkość boku oczka może być w granicach od 3,6 mm do 4,4 mm) masa powierzchniowa nie mniej niż $145 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$
- do stosowania jako materiał zbrojący w ociepleniach ścian zewnętrznych budynków wykonywanych „metodą lekką” w systemach objętych Aprobata Techniczną ITB

Pianka poliuretanowa

- Uszczelnienia przy montażu ościeżnic okiennych i drzwiowych, szczególnie z wielokomorowych i kolorowych profili PVC.
- Montaż i uszczelnianie parapetów, rolet, progów, stopni schodów itp.
- Wypełnianie i wygłuszenie pustych przestrzeni w konstrukcjach szkieletowych termoizolacja elementów instalacji c.o. i wodno-kanalizacyjnej, armatury łazienkowej, wanien, brodzików itp.
- Izolacja termiczna i akustyczna ścianek działowych, podłóg, stropów, dachów itp.
- Wypełnianie przepustów rurowych, przejść instalacyjnych w ścianach i stropach itp.

Podstawa: Prepolimer poliuretanowy

Konsystencja: Stabilna pianka (po utwardzeniu)

System utwardzania: Polimeryzacja z udziałem wilgoci

Czas cięcia: Ok. 60 min. dla 3 cm warstwy (20°C /65% RH.)

Wydajność: Ok. 45l/1000ml pianki (zależnie od otoczenia)

Gęstość względna: Ok. 22 kg/m³ (pianka utwardzona)

Odporność termiczna: Od -40°C do $+100^\circ\text{C}$ (pianka utwardzona)

Temperatura aplikacji: Od $+5^\circ\text{C}$ do $+35^\circ\text{C}$

Termoizolacyjność: $\lambda - 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ (MPA BAU Hannover)

Izolacyjność akustyczna: RST,w = 58 dB (i.f.t. Rosenheim)

Nasiąkliwość wodą: $< 1 \text{ kg/m}^2$ (PN-EN 1609:2013)

Przyczepność do betonu, PVC i drewna: $> 120 \text{ kPa}$

Zmiany wymiarów liniowych (grubość): $< 2\%$ po 7 dniach (FEICA TM 1004:2012)

Naprężenia ściskające (10%): $> 15 \text{ kPa}$ (PN-EN 826:2013)

Wytrzymałość na ścinanie: $> 30 \text{ kPa}$ (PN-EN 12090: 2013)

Wytrzymałość na rozciąganie: $> 50 \text{ kPa}$ (PN-EN 1607:2013)

Farba elewacyjna np. SILSTAR

Silstar jest farbą elewacyjną produkowaną na bazie żywicy silikonowej. Po wyschnięciu pomalowana powierzchnia jest trwale zabezpieczona od wpływu warunków atmosferycznych. Farba Silstar jako powłoka wierzchnia nadaje elewacji estetyczny wygląd. Farba Silstar zalecana jest do stosowania na zewnątrz w systemach ociepleń.

- Zastosowana w farbie żywica silikonowej daje efekt samoczyszczenia
- Zawarte w farbie wysokiej jakości pigmenty dają odporność na promieniowanie UV i trwałość koloru - -
- Paroprzepuszczalność farby umożliwia dyfuzję pary wodnej
- Tworzy powierzchnię samoczyszczącą dzięki zastosowaniu żywicy silikonowej
- Jest odporna na promieniowanie UV oraz trwałość koloru dzięki zastosowaniu kompozycji specjalnych pigmentów
- Chroni przed korozją mikrobiologiczną dzięki zastosowaniu biocydów powłokowych
- Jest paroprzepuszczalna i umożliwia dyfuzję pary wodnej
- Wysoka odporność na ścieranie chroni powłokę przed uszkodzeniami
- Niskie ryzyko porostu glonami, elewacja dłużej pozostaje czysta, dzięki niskiej wodochłonności
- Wysoka przyczepność do podłoża daje trwałe zabezpieczenie elewacji

Jest produkowaną na bazie żywicy silikonowej. Po wyschnięciu pomalowana powierzchnia jest trwale zabezpieczona od wpływu czynników atmosferycznych. Farba Silstar Pro jako powłoka wierzchnia nadaje elewacji estetyczny wygląd. Dodatkowe zabezpieczenie biocydami aktywnie chroni elewację przed rozwojem mikroorganizmów.

Budki lęgowe dla ptaków

Typ J – dla jerzyka zwyczajnego, natynkowa pojedyncza, zbudowana z litego drewna iglastego (certyfikat FSC) podwójnie impregnowana popielatym drewnochronem, daszek pokryty wycinaną laserowo blachą ocynkowaną o grubości 0,05 cm poszczególne elementy precyzyjnie docięte i skrócone nierdzewnymi wkrętami, bądź zbite pierścieniowymi gwoździami ocynkowanymi

Typ B – budka lęgowa zamknięta, przeznaczona jest dla średniej wielkości ptaków gniazdujących w dziuplach, takich jak m. in.: szpak zwyczajny, kowalik europejski, czy krętogłów. Otwór wlotowy o średnicy 4,70 cm skutecznie uniemożliwia dostanie się do jej wnętrza większym i dużo silniejszym ptakom (np. kawka), które bez trudu przy większych średnicach wlotów przepędzają mniejsze ptaki.

linia MKW PREMIUM, czyli budka o najwyższej jakości wykonania budek lęgowych w Polsce, podwójnie impregnowana naturalnym pokostem lnianym lub kolorowym drewnochronem do wyboru z dedykowanej palety barw, przeznaczona zarówno do montażu na drzewach jak i na budynkach

Typ D – dla dudka, kawki, przeznaczona jest dla dość dużych ptaków gniazdujących w dziuplach na terenie Polski, takich jak m. in.: kawka, gągoł, czy kraska. Otwór wlotowy o średnicy 8,50 cm skutecznie uniemożliwia dostanie się do jej wnętrza większym i dużo silniejszym konkurentom (np. kaczka krzyżówka), budka o wysokiej jakości wykonania, z chemiczną impregnacją pokostem Inianym lub drewnochronem, przeznaczona głównie do montażu na drzewach, i w części gzymsowej budynków

mozaika żywiczna STO Superlit

Przeznaczona jest do wykonywania cienkowarstwowych, dekoracyjnych wypraw tynkarskich wewnątrz i na zewnątrz budynków. W szczególności do pokrywania fragmentów obciążonych użytkowo np. cokoły,

- Bardzo odporny na działanie czynników atmosferycznych.
- Zbrojony włóknem — odporny na uszkodzenia mechaniczne i naprężenia termiczne.
- Granulacja ziarna - 1,5 mm.
- Wypełniacz żywiczny
- Kolorystyka w palecie do wyboru do uzgodnienia z inwestorem

Sto Putzgrund

Barwiona, organiczna powłoka pośrednia z wypełniaczami, poprawiająca przyczepność i regulująca chłonność podłoża przed nałożeniem tynków wierzchnich
Zapewnia bardzo dobrą przyczepność tynków wierzchnich
Reguluje chłonność podłoża i wydłuża czas otwartego schnięcia tynku podczas aplikacji
Produkt odporny na działanie alkaliów
Przepuszcza parę wodną i CO₂ (V2 – średnia dyfuzyjność)
Produkt barwiony – kolor dopasowany do powłoki końcowej
Bez powłoki końcowej tylko w ograniczonym stopniu odporny na działanie czynników atmosferycznych
Produkt gotowy do użycia – wymieszać przed aplikacją
Rozcieńczanie maks. 10% wody (zalecane 5% przy podłożach mineralnych)
Schnięcie: ok. 12 h przy +20 °C i 65% wilgotności względnej
Podłoże musi być nośne, suche, czyste i wytrzymałe, wolne od mleczka cementowego, wykwitów i środków antyadhezyjnych
Usunąć powłoki o niedostatecznej przyczepności
Czas wiązania nowej warstwy mineralnej: ok. 1 dzień/mm grubości
Temperatura aplikacji: od +5 °C do +30 °C
Nakładanie: malowanie pędzlem lub wałkiem (natrysk airless – warunkowo)
Zużycie: ok. 0,30 kg/m² jako powłoka pośrednia
Gęstość EN ISO 2811- 1,4 -1,6 g/cm³
Równoważ na dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza EN ISO 7783,21 -0,32 m V2 średni
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ EN ISO 7783 - 3.200
Uziarnienie 500 μm

11.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

11.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

11.5. Wykonanie robót

Roboty elewacyjne należy prowadzić z rusztowań.

11.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego wykonania obróbek powinna obejmować:

- równość wykonania
- sprawdzenie grubości warstw
- sprawdzenie mocowania ocieplenia
- sprawdzenie zamontowania listwy startowej do ocieplenia i innych profili

11.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec.techn.

11.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z ogólną spec.techn.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w ogólnej specyfikacji technicznej

11.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.

11.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z ogólną specyfikacją Techniczną.